

CLIPPEDIMAGE= JP410174346A

PAT-NO: JP410174346A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10174346 A

TITLE: MOTOR CONNECTOR

PUBN-DATE: June 26, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MAEDA, KENICHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP08322587

APPL-DATE: December 3, 1996

INT-CL (IPC): H02K005/10

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To materialize a motor connector of such constitution that water does not enter the interior of a motor through the mounting part of the motor connector, and besides, simplify the mounting work.

SOLUTION: For this connector, a base part 6 in which to pass a terminal 5, a inwall part 3 made around the base part 6, and an outer wall part 2 made around the inwall part 3 and coupled with the inwall part 3 are made integrally of insulating resin. Then, the base part 6 is inserted into a notch 8 of a motor frame 7, and the space among the front face of the base part 3 and the inwall part 3 and the outer wall part 2, and the aperture between the outer wall 2 and the bracket 9 and the aperture 1 between the outer wall 2

and a motor frame 7
are charged with seal agents 11 liquid-tightly to mount a
motor connector.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-174346

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月26日

(51) Int.Cl.⁵
H 0 2 K 5/10

識別記号

F I
H 0 2 K 5/10

Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-322587

(22) 出願日 平成 8 年(1996)12月 3 日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 前田 憲一

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

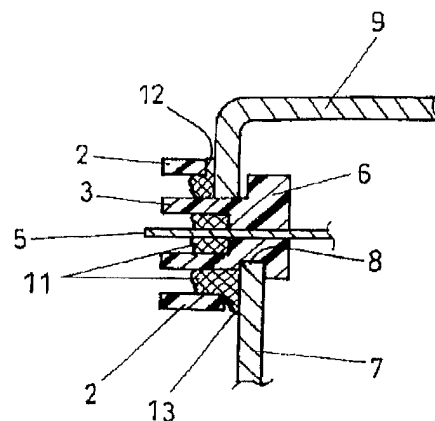
(74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 モータコネクタ

(57) 【要約】

【課題】 モータコネクタの装着部分よりモータ内に水が侵入しない構成のモータコネクタを実現し、しかも装着作業を簡便にすることができることを課題とする。

【解決手段】 ターミナル5を挿通する基部6と、前記基部6の周囲に形成される内壁部3と、前記内壁部3の周囲に形成され前記内壁部3に連結された外壁部2とを一体に絶縁樹脂によって形成し、前記基部6をモータフレーム7の切欠部8に挿入し、基部6の前面と、内壁部3と外壁部2との間に、外壁部2とブラケット9との間隙12ならびに外壁部2とモータフレーム7との間隙13にシール剤11を充填して液密にモータコネクタを装着する。



6 基部
8 切欠部
11 シール剤
12, 13 間隙

【特許請求の範囲】

【請求項1】ターミナル又はリード線を挿通する基部と、前記基部の周囲に形成される内壁部と、前記内壁部の周囲に形成され前記内壁部に連結部によって連結された外壁部とを一体に絶縁樹脂によって形成し、前記基部をモータフレームの切欠部に挿入し、基部の前面と、内壁部と外壁部との間と、外壁部とブラケットとの間隙ならびに外壁部とモータフレームとの間隙にシール剤を充填して前記モータフレームと前記ブラケットに液密に装着したモータコネクタ。

【請求項2】モータフレーム内に位置するブラシホルダを基部に一体に形成し、前記ブラシホルダにブラシを保持した請求項1記載のモータコネクタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車に使用されるアクチュエータやポンプの駆動に使用されるモータなどのコネクタに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のモータコネクタの一例には、図5、図6、図7に記載したものがある。

【0003】すなわち、図5、図6、図7において、モータフレーム21の端部に設けられた切欠部22に挿入されたリード弾性体23は、前記切欠部22の周縁とブラケット24とで挟持して固定されている。

【0004】そして、モータフレーム21において、前記切欠部22以外の部分は図7に示すように、モータフレーム21の端面とブラケット24の内側面とが当接する部分にシール剤25が充填されることにより、モータフレーム21とブラケット24との間のシール性が保たれていた。

【0005】また、切欠部22ではターミナル26を挿通したリード弾性体23の圧縮によりシール性が保たれるか、又はリード弾性体23の外周に図6に示すようにシール剤25を塗布してシール性を保つようになっていた。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記従来の構成では、ターミナル26を挿通したリード弾性体23の部分のシール性が充分でなく、モータ内に水が侵入することがあり、またシール剤25をリード弾性体23の外周に塗布する作業性は良いものではなかった。

【0007】本発明は、以上の従来例の構成における問題点を解消し、簡単確実な作業により、一層シール性の良いモータコネクタを提供しようとするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】前記する従来例の課題を解決するために本発明は、ターミナル又はリード線を挿通する基部と、前記基部の周囲に形成される内壁部と、前記内壁部の周囲に形成され前記内壁部に連結部によ

て連結された外壁部とを一体に絶縁樹脂によって形成し、前記基部をモータフレームの切欠部に挿入し、基部の前面と、内壁部と外壁部との間と、外壁部とブラケットとの間隙ならびに外壁部とモータフレームとの間隙にシール剤を充填して前記モータフレームと前記ブラケットに液密に装着することができるモータコネクタとしたものである。

【0009】したがって、本発明によるモータコネクタによれば、モータフレームの切欠部ならびにブラケットにシール剤により液密に装着することができ、しかもその装着作業はシール剤の充填作業によるのみであるから簡便である。

【0010】

【発明の実施の形態】本発明は請求項1記載の発明のように、ターミナル又はリード線を挿通する基部と、前記基部の周囲に形成される内壁部と、前記内壁部の周囲に形成され前記内壁部に連結部によって連結された外壁部とを一体に絶縁樹脂によって形成したモータコネクタであって、前記基部をモータフレームの切欠部に挿入し、基部の前面と、内壁部と外壁部との間と、外壁部とブラケットとの間隙ならびに外壁部とモータフレームとの間隙にシール剤を充填して前記モータフレームと前記ブラケットに液密に装着して実施し得るものである。

【0011】なお、ターミナル又はリード線はモータに給電する役目をするものであり、モータには必須なものであり、本発明のモータコネクタによってモータ内に水が侵入することなく、しかもシール剤の充填という簡単な作業で装着し得て極めて至便なものである。

【0012】また、本発明は請求項2記載の発明のように、モータ内に位置するようにブラシホルダをモータコネクタの基部に一体に形成することにより、ブラシをも簡単にモータ内に装着できるものである。したがって本発明は、単にモータに給電するターミナル又はリード線のみならず回転子に給電するブラシをも一体的に形成してモータに装着し得るものであるから、その組立作業性は前記する従来例に比較して飛躍的に簡便にすることができる。なお、モータコネクタを形成する樹脂は、特殊な樹脂でなく極く一般的な樹脂でよい。

【0013】

【実施例】以下本発明の実施例について、図面を参照しながら説明する。

【0014】(実施例1)図1、図2、図3において、モータコネクタ1はモータに給電するもので、耐熱性の合成樹脂例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリブチレン、ナイロン又はポリエチレンテレフタレート、ポリプロピレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレートのようなフッ素系樹脂などの材料で構成されており、四角い棒状をなし、外壁部2とその中に形成される内壁部3とを主体にしている。

【0015】そして外壁部2と内壁部3とは連結部4で

連結されており、内壁部3の底面は、ターミナル5が導通される基部6があり、前記基部6は鉄板製のモータフレーム7に設けた切欠部8に挿入されて保持されている。9はブラケットでモータ軸の軸受10を支持しているものでモータフレーム7に圧入されている。11はシール剤で、耐熱性のエポキシ系樹脂やポリアミド系樹脂等の粘着性又は接着性を有するものであり、モータコネクタ1の基部6の表面ならびに内壁部3と外壁部2との間ならびに外壁部2とブラケット9との間の間隙12、さらに外壁部2とモータフレーム7との間隙13に充填されている。したがって、モータコネクタ1はモータフレーム7ならびにブラケット9の切欠部8を含む装着部分にシール剤11をもって液密に装着されており、このモータコネクタ1の装着部を通して水がモータ内に侵入する危惧はない。

【0016】加えてモータコネクタ1を装着する作業は、前記するリードゴム23の周囲にシール剤25を塗布するに比較して単に充填するのみで簡単である。なお、ターミナル5はリード線であってもよい。

【0017】（実施例2）次に図4を参照して本発明の実施例2について詳述する。なお、実施例1と同一構成部品については同一符号を付し詳細な説明を省略する。

【0018】本実施例2が実施例1と異なるのはモータコネクタ1の基部6にはモータフレーム7内に突出するブラシホルダ14が一体に形成されており、このブラシホルダ14によりモータ回転子に給電するブラシ15が保持されている点である。

【0019】したがって、本実施例2によればモータフレーム7ならびにブラケット9に液密に装着されたモータコネクタ1を利用してブラシ15を保持することができ、ブラシ15のモータ内への装着がモータコネクタ1の取付けと同時にいい得て作業性の良いものである。

【0020】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、モータに給電するターミナル又はリード線を挿通した基部の周囲に内壁部と外壁部を一体に形成したモータコネクタをモータフレームの切欠部ならびにブラケットに液密にシール剤を充填して装着したものであるからモータコネクタの装着部分よりモータに水が侵入することがなく、しかもモータコネクタの装着は簡便で作業性の良いものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例1におけるモータコネクタの要部斜視図

【図2】図1におけるA-A線断面図

【図3】図1におけるB-B線断面図

【図4】本発明の実施例2におけるモータコネクタの要部を示す断面図

【図5】従来例におけるモータコネクタの要部斜視図

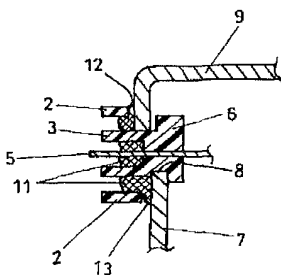
【図6】図5におけるA-A線断面図

【図7】図5におけるB-B線断面図

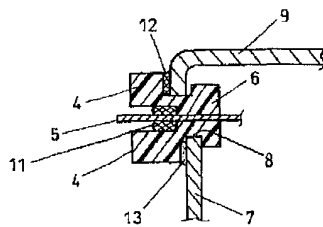
【符号の説明】

- 1 モータコネクタ
- 2 外壁部
- 3 内壁部
- 4 連結部
- 5 ターミナル
- 6 基部
- 7 モータフレーム
- 8 切欠部
- 9 ブラケット
- 11 シール剤
- 12, 13 間隙
- 14 ブラシホルダ
- 15 ブラシ

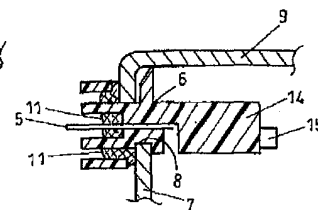
【図2】



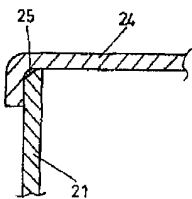
【図3】



【図4】



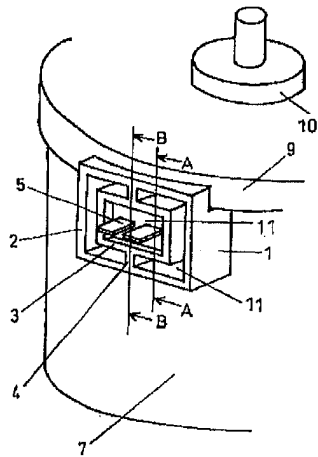
【図7】



- 6 基部
- 8 切欠部
- 11 シール剤
- 12, 13 間隙

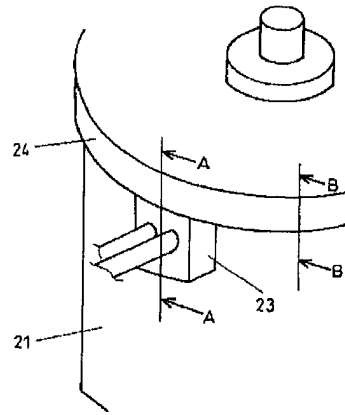
- 14 ブラシホルダ
- 15 ブラシ

【図1】

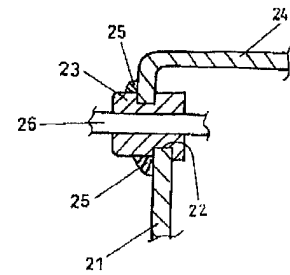


- 1 モータコネクタ
- 2 外壁部
- 3 内壁部
- 4 連結部
- 5 ターミナル
- 7 モータフレーム
- 9 ブラケット

【図5】



【図6】



im 1] The base which inserts in a terminal or lead wire, and the wall section formed in the circumference of
aforementioned base, The outer wall section which was formed in the circumference of the aforementioned
l section and was connected with the aforementioned wall section by the connection section is formed in one
an insulating resin, and the aforementioned base is inserted in the notch of a motor frame. The front face of a
e, the gap row of between the wall section and the outer wall sections, the outer wall section, and a bracket
ie gap of the outer wall section and a motor frame -- a sealing compound -- being filled up -- the
ementioned motor frame and the aforementioned bracket -- liquid -- the motor connector with which it
ipped densely

aim 2] The motor connector according to claim 1 which formed in the base at one the brush holder located in
otor frame, and held the brush to the aforementioned brush holder.

ailed Description of the Invention]

01]

e technical field to which invention belongs] this invention relates to connectors, such as a motor used for the
e of the actuator and pump which are used for an automobile.

02]

scription of the Prior Art] There are some which were indicated to drawing 5 , drawing 6 , and drawing 7 in
example of the conventional motor connector.

03] That is, in drawing 5 , drawing 6 , and drawing 7 , the lead elastic body 23 inserted in the notch 22
pared in the edge of the motor frame 21 is being pinched and fixed with the periphery and bracket 24 of the
ementioned notch 22.

04] And in the motor frame 21, as portions other than the aforementioned notch 22 were shown in drawing 7
e seal nature between the motor frame 21 and a bracket 24 was maintained by filling up with a sealing
pound 25 the portion which the end face of the motor frame 21 and the medial surface of a bracket 24
tact.

05] Moreover, in a notch 22, seal nature is maintained by compression of the lead elastic body 23 which
rted in the terminal 26, or as shown in drawing 6 , a sealing compound 25 is applied to the periphery of the
l elastic body 23, and seal nature is maintained at it.

06]

blem(s) to be Solved by the Invention] However, the aforementioned conventional composition was not
ugh as the seal nature of the portion of the lead elastic body 23 which inserted in the terminal 26, and the
kability which water may invade in a motor and applies a sealing compound 25 to the periphery of the lead
tic body 23 was not good.

07] this invention tends to cancel the trouble in the composition of the above conventional example, and tends
ffer a motor connector with much more sufficient seal nature by easy positive work.

08]

ans for Solving the Problem] In order to solve the technical problem of the conventional example described
ve this invention The base which inserts in a terminal or lead wire, and the wall section formed in the
umference of the aforementioned base, The outer wall section which was formed in the circumference of the
ementioned wall section and was connected with the aforementioned wall section by the connection section is
ned in one with an insulating resin, and the aforementioned base is inserted in the notch of a motor frame. The
it face of a base, the gap row of between the wall section and the outer wall sections, the outer wall section,
a bracket -- the gap of the outer wall section and a motor frame -- a sealing compound -- being filled up --
aforementioned motor frame and the aforementioned bracket -- liquid -- it considers as the motor connector
1 which it can equip densely

09] therefore -- according to the motor connector by this invention -- the notch row of a motor frame -- a

cket -- a sealing compound -- liquid -- it can equip densely, and moreover, since the wearing is only according to restoration of a sealing compound, it is simple

10]

embodiments of the Invention] The base in which this invention inserts a terminal or lead wire like invention according to claim 1, It is the motor connector which formed in one the wall section formed in the circumference of the aforementioned base, and the outer wall section which was formed in the circumference of the aforementioned wall section and was connected with the aforementioned wall section by the connection section of the insulating resin. the aforementioned base -- the notch of a motor frame -- inserting -- the gap row of between the front face of a base, and the wall sections and the outer wall sections, the outer wall section, and a bracket -- the gap of the outer wall section and a motor frame -- a sealing compound -- being filled up -- the aforementioned motor frame and the aforementioned bracket -- liquid -- it can carry out by equipping densely

11] In addition, the duty which supplies electric power to a motor is carried out, and it is indispensable on a motor, and without water invading in a motor by the motor connector of this invention, moreover, it can equip a terminal or lead wire by easy work called restoration of a sealing compound, and it is very highly convenient.

12] Moreover, this invention can equip also with a brush in a motor easily by forming a brush holder in the shape of a motor connector like invention according to claim 2, at one so that it may be located in a motor. Therefore, since this invention also forms in one the brush which supplies electric power to the terminal which supplies electric power to a motor, or not only lead wire but a rotator and a motor can be equipped, the assembly-operation nature can be made simple by leaps and bounds as compared with the conventional example described above. in addition, not a resin with the special resin which forms a motor connector but **** -- it is made by the common resin

13]

Example] The example of this invention is explained below, referring to a drawing.

14] (Example 1) In drawing 1, drawing 2, and drawing 3, the motor connector 1 supplies electric power to a motor, consists of material, such as a fluorine system resin like heat-resistant synthetic resin, for example, polyethylene, polypropylene, a polybutylene, nylon or a polyethylene terephthalate, polypropylene terephthalate, a polybutylene terephthalate, and makes the subject the wall section 3 formed into it with nothing and the outer wall section 2 in the shape of a square frame.

15] And the outer wall section 2 and the wall section 3 have the base 6 where it is connected in the connection section 4, and a terminal 5 flows through the base of the wall section 3, and the aforementioned base is inserted in the notch 8 prepared in the motor frame 7 made from a griddle, and is held. 9 is supporting the ring 10 of a motor shaft with the bracket, and is pressed fit in the motor frame 7. 11 is a sealing compound which has the adhesiveness or adhesive property of a heat-resistant epoxy system resin, a polyamide system resin, etc., and the surface row of the base 6 of the motor connector 1 is filled up at the row between the wall section 3 and the outer wall sections 2, and the gap 12 between the outer wall section 2 and a bracket 9 and the gap are filled up in the gap 13 of the outer wall section 2 and the motor frame 7. a part for therefore, jointing to which the motor connector 1 contains the notch 8 of a bracket 9 in motor frame 7 row -- a sealing compound 11 having -- liquid -- it is equipped densely and there is no fear of water invading in a motor through the applied part of this motor connector 1

16] In addition, the work equipped with the motor connector 1 is compared with applying a sealing compound 25 to the circumference of the lead rubber 23 described above, and is easy only by only being filled. In addition, a terminal 5 may be lead wire.

17] (Example 2) Next, the example 2 of this invention is explained in full detail with reference to drawing 4. In addition, the same sign is attached about the same component part as an example 1, and detailed explanation is omitted.

18] That this example 2 differs from an example 1 is the point that the brush 15 which the brush holder 14 projects in the motor frame 7 in the base 6 of the motor connector 1 is formed in one, and supplies electric power to a motor rotator by this brush holder 14 is held.

19] therefore -- according to this example 2 -- motor frame 7 row -- a bracket 9 -- liquid -- since a brush 15 is held using the motor connector 1 with which it was equipped densely, it attaches simultaneously carries the motor connector 1 obtains, and wearing of workability into the motor of a brush 15 is good

20]

[Effect of the Invention] the motor connector which formed the wall section and the outer wall section in the circumference of the base which inserted in the terminal or lead wire which supplies electric power to a motor as mentioned above at one according to this invention -- the notch row of a motor frame -- a bracket -- liquid -- because it fills up with and equips with a sealing compound densely, water does not invade into a motor from a part of the applied part of a motor connector, moreover, wearing of a motor connector is simple and its workability is good